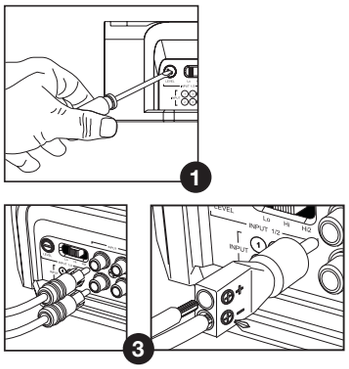
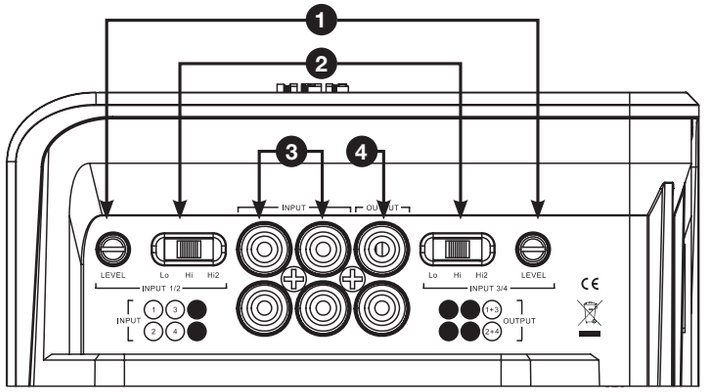
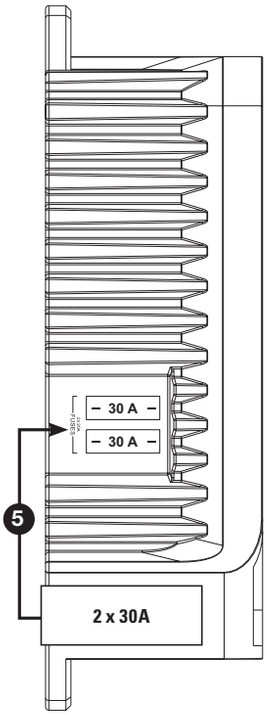
jbl MS-A1004

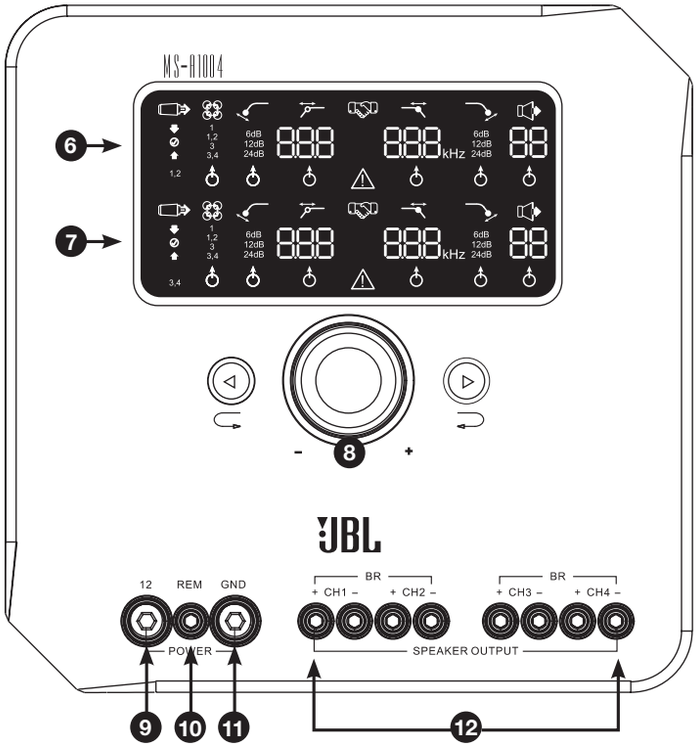
デジタル信号処理アンプ

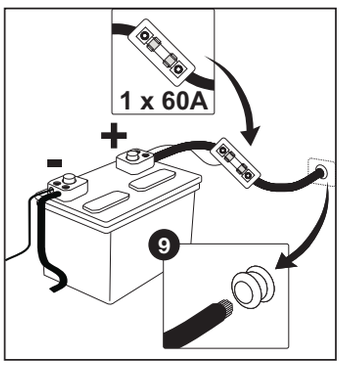
ユーザーガイド

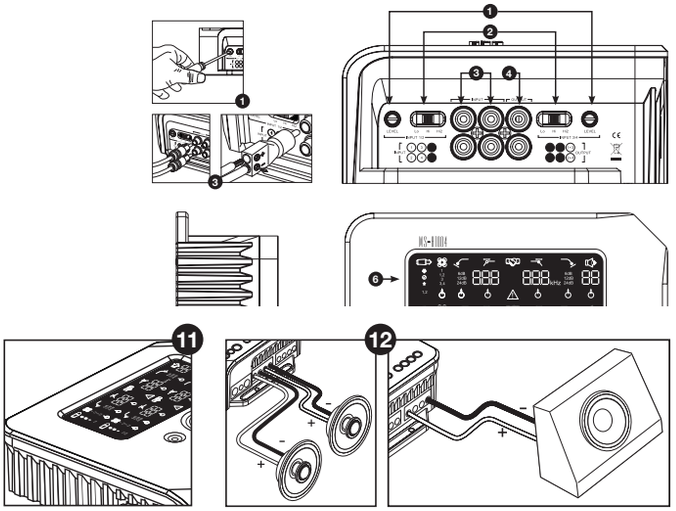

1
3


1
2
3
4
INPUT
OUTPUT
LEVEL
Lo
Hi
Hi2
INPUT 1/2
INPUT 3/4
OUTPUT


– 30 A –
– 30 A –
5
2 x 30A


MS-A1004
6
7
6dB
12dB
24dB
kHz
8
JBL
12
REM
GND
POWER
BR
+ CH1 –
+ CH2 –
+ CH3 –
+ CH4 –
SPEAKER OUTPUT
9
10
11
12


1 x 60A
+
-
9


1
2
3
4
6
11
12

MS-A1004の特徴

❶ **入力レベルコントロールツマミ**
このツマミを利用して、入力感度をアナログ・デジタル変換に見合った信号電圧に合わせます。詳細は、『入力レベルの設定と、信号検知ターンオンの有効化または無効化』をご覧ください。このツマミを、アンプチャンネルの相対出力レベルの設定に使用しないでください!

❷ **入力信号切替スイッチ**
Lo/Hi/Hi2で、入力電圧とインピーダンス範囲を設定します。詳細は、『入力レベルの設定、および信号検知ターンオンの有効化または無効化』および『私の所有する車に、工場出荷時にインストール済みシステムが備え付けらていますが、スピーカーが接続されていない場合、またはアンプが出力に接続されている場合には、「スピーカーにつながれていません」というメッセージが表示されるか、あるいは再生に失敗してしまいます。どうすればいいですか?』をご覧ください。

❸ **オーディオ入力**
プリアンプレベルの接続には、RCAオーディオケーブルを使用します。またはスピーカーレベルの入力接続には、同梱のRCAを裸線アダプターに取り付けます。

❹ **パススルー出力の合計**
入力チャンネル1と3は1つにまとめられ、1つの出力に送られます。入力チャンネル2と4は1つにまとめられ、他の出力に送られます。

❺ **オンボードヒューズ**
2 x 20A ATCタイプ。

❻ **チャンネル1と2のディスプレイパネル**
アンプのチャンネル1と2の設定を表示します。

❼ **チャンネル3と4のディスプレイパネル**
アンプのチャンネル3と4の設定を表示します。

❽ **ユーザーコントローラー**
アンプの設定を調節。詳細は、『MS-A1004ユーザーコントローラー』をご覧ください。

❾ **+12V電源入力**
18インチ(45.7cm)の範囲内で、40Aのヒューズを使って、車両のバッテリーに、バッテリーの正極を接続します。

❿ **リモートターンオン入力**
+5から+12Vの間で接続を切り替えます。注記:MS-A1004には、信号検知ターンオン機能が付いています。設定中に、ターンオン方法を選択できます。詳細は、『デジタル入力ミキサーは、どのようにして機能するのですか?』および『MS-A1004の接続』をご覧ください。

⓫ **シャーシアース入力**
車両シャーシ部の塗装されていない個所に接続します。

⓬ **スピーカー出力**

MS-A1004
デジタル信号処理アンプ

ご使用前に本書をお読みください!

JBL®のMSシリーズのアンプは、従来のカーオーディオ用アンプにはない機能を多数搭載しています。また、MSシリーズのアンプのセットアップ手順は、従来のカーオーディオ用アンプの手順とは異なります。優れたシステムを設計する際のご参考として、後述の特徴および機能の概要に目をお通しください。MS-A1004が持つ革新的な機能を最大限にご活用いただけます。

MSシリーズのアンプに搭載されているデジタル信号処理(DSP)について。
MSシリーズのアンプに搭載されている信号処理はすべてデジタルです。デジタル信号処理に加え、アンプに搭載され、直感的に操作できるコントロールツマミおよびディスプレイにより、正確なセットアップが容易になります。入力レベルのコントロールツマミのみ、アナログです。

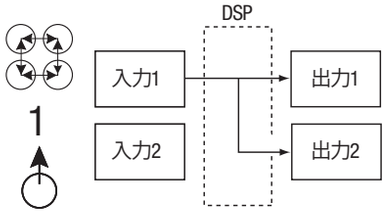
アンプや車のバッテリー電源を取り外すと、設定は消えてしまうのでしょうか?
いいえ、消えません。DSPの設定はすべて不揮発性メモリ内に保存されますので、電源が取り外されてもアンプ内の設定は消えません。

入力レベルのコントロールツマミのみがアナログなのはなぜですか?
最高の信号対雑音比(SN比)を生み出し、デジタル・アナログ変換の通信効率を最大化するために、アナログ・デジタル(A/D)変換器の最大入力信号レベルは、正確に設定される必要があります。そのためコントロールツマミは、アナログ制御形式でなければなりません。同梱のセットアップCDと本マニュアルに記載されている手順にならって、難なく信号レベルを正確に設定することができます。入力レベルコントロールツマミを一度設定したら、コントロールツマミを使ってシステムの周波数を「チューニング」しないでください。システムの周波数を合わせるには、デジタル出力レベルコントロールツマミを使ってアンプチャンネル間の相対レベルを調整してください。

信号入力とスピーカー出力には、「左」・「右」のラベルが貼られていません。代わりに、番号が振られているのはなぜですか？
MSシリーズのアンプは、どのようなシステムに対しても簡単に統合できるように設定されています。このアンプには、Yアダプターを必要としない、モノまたはステレオ信号によって作動する出力チャンネルペアの種類を問わないデジタル入力ミキサー制御が備わっており、システム構築の柔軟性が最大限可能となります。「左」・「右」とチャンネルにラベルを貼り付けてしまうと、使用用途によってはアンプに、混乱をきたす恐れがあります。

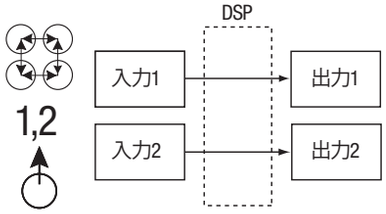
デジタル入力ミキサーは、どのようにして機能するのですか？
各RCA型入力コネクターからの信号はデジタル信号に変換され、信号処理器へ送られます。DPS内では、これらの信号は入力ミキサー内の選択に応じて、スピーカー出力ペアへと発信されます。出力チャンネル1と2用に入力ミキサーが1つ用意されており（ディスプレイ上部）、出力チャンネル3と4用にもう1つ入力ミキサーが用意されています（ディスプレイ下部）。例えば、チャンネル1と2用に入力ミキサーの「1」を選択すると、入力ジャック1に接続されている信号だけが出力チャンネル1と2へ送信されます。（図1を参照）。これは、モノ信号をチャンネルのペアに送信する際に便利です。

図1.



チャンネル1と2用に入力ミキサーの「1、2」を選択すると、入力ジャック1に接続されている信号が出力1へ、入力ジャック2に接続されている信号が出力2へ送信されます（図2を参照）。これは、ステレオ信号用に開発されたものです。

図2.



4つの出力チャンネルすべてで同じ信号を受信したい場合には、その信号を入力ジャック1（または3）に接続し、双方の入力ミキサーで「1」（または「3」）を選択します。4つの出力チャンネルで、信号を別々に受信したい場合には、1つの入力ミキサーで「1、2」を選択し、もう1つのミキサーで「3、4」を選択します。多数のシステム設定が可能です。Yアダプターは一切不要です。『システムダイアグラム（系統図）』で、さらに多くの例をご覧になれます。

アンプには、スピーカーレベルおよびラインレベルの入力は備わっていますか？
はい、備わっています。MSシリーズのアンプでは、どのような入力信号でも受け入れ可能です。ご使用のヘッドユニットにRCA型出力が備わっている場合は、出力部をRCA型入力ジャック口に差し込むだけです。ヘッドユニットにRCA型出力が備わっていない場合（工場設定システムの大半がこれに該当）、同梱のRCA・裸ワイヤアダプターをご使用ください。両極性の正負が正しいことを確認してください。信号入力はそれぞれ異なり、100mV（低レベル）から20V（高レベル）までの信号を受け入れることが可能です。別途アダプターを用意したり、信号電圧やタイプを正確に確定する必要はありません。MSシリーズのアンプのオンボードツールおよびセットアップ手順については、後述の本マニュアルを参照にしてください。設定を簡単に最適化できます。

私の所有する車に、工場出荷時にインストール済みのシステムが備え付けられていますが、スピーカーが接続されていない場合、またはアンプが出力に接続されている場合には、「スピーカーにつながれていません」というメッセージが表示されるか、あるいは再生に失敗してしまいます。どうすればいいですか？
MSシリーズのアンプにある入力信号切替スイッチは、3段階（Lo、HiおよびHi2）に切り替えられます。Hi2には、工場システムを欺くためにスピーカーが出力に接続されているように「見せかける」回路が備わっています。ご自分の車にこのようなシステムが備わっている場合、入力信号切替スイッチを「Hi2」にセットし、引き続き取扱説明書に従ってください。

私のヘッドユニットは工場出荷時にインストール済みですが、リモートターンオンワイヤがありません。どうすればいいですか？
MSシリーズのアンプには、信号検知ターンオンが備え付けられています。この機能では、リモートターンオンの接続は一切不要です。アンプは入力上のオーディオ信号の存在を検知し、自動的に電源がつきます。信号の停止後、または車両の無線が切れてから数分が経過すると、アンプの電源が自動的に切れます。遅延が発生している間は、アンプはほとんど電流を流さず、車両のバッテリーを消耗することはありません。

クロスオーバー周波数およびスロープを選択するための最適な手順は何ですか（図3aおよび3b参照）？
クロスオーバーとはフィルターのペアで、オーディオ信号を低周波（ベース）と高周波（トレブル）に分けます。そうすることで、限定帯域を再生するよう設計されたスピーカーに適切な信号のみが送られます。例えば、ツイーターは高周波だけを再生するためのもので、ベースをかけすぎると支障をきたす恐れがあります。ウーファーは、低周波だけを再生するためのもので、高周波の再生には役に立ちません。ミッドレンジスピーカーは、ベースとトレブルの間の周波数（中音域周波数）を再生するためのものです。図3aでは、適切なフィルターを使用して、これらのスピーカーがどのように20～20kHz帯域を振り分けるのかを図示しています（交差部分が適当であることを意味する）。

図3a.

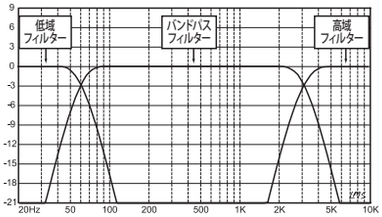
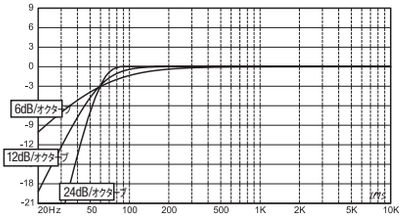


図3b.



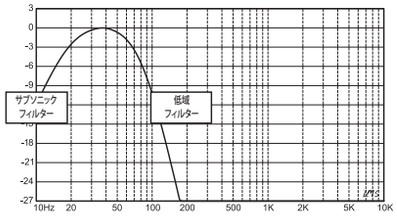
高周波スピーカーと低周波スピーカーの間にクロスオーバーを設定した場合、高域フィルター（HPF）周波を選択することで、高周波スピーカーを安全に保つことができます。低域フィルター（LPF）をセットすることで、クロスオーバー周波数の付近にある領域の応答がスムーズになります。スピーカー間のクロスオーバーを実行する際には、双方のフィルター用に急傾斜のスロープ（24dB/オクターブ）を利用し、低周波の総量を最大限化することで、高周波のスピーカーを安全に操作できます。またこれで、低周波スピーカーと高周波スピーカーの間に生じる音の相互作用を最小限に抑えることができます。図3bは、6dB、12dBおよび24dB/オクターブのフィルタースロープの違いを示しています。

クロスオーバーに、24dB/オクターブスロープを使用した方が良いということであれば、MSシリーズのアンプに6dBや12dB/オクターブスロープがあるのはなぜですか？
お手元のMSシリーズのアンプが通気口（ポート）付きのボックス内でサブウーファーに電力を供給する場合は、12dB/オクターブの高域フィルターを利用することで、サブウーファーに送信されるボックス内の同調周波数のベース量を制限し、損傷からサブウーファーを保護することができます。6dB/オクターブ高域フィルターは、アンプがサブウーファーを使用しないシステム内の全帯域スピーカーに送るベース総量をわずかに制限する際に有効で、アンプがリアスピーカーに送る高周波の総量を制限します。

チャンネルの各ペアに高域フィルター（HPF）と低域フィルター（LPF）があるのはなぜですか？
システムによっては、それぞれのフィルターは、アンプがラウドスピーカーに送る高周波や低周波を制限するのに役立つからです。単体のアンプチャンネルから電源を取るウーファー、ミッドレンジおよびツイーターの場合、システム内にミッドレンジスピーカー用のバンドパスフィルターを作成するにはHPFとLPFを併用します。フィルターを利用してバンドパスフィルターを作成する際には絶対に、HPFをLPFより高い周波数に設定しないでください。例えば、LPFを200Hzに設定した場合、HPFは190Hz以下に設定します。このように保護することで、設定時のエラーを防ぐことができます。

MSシリーズのアンプには、通気口付きの筐体と併用するためのが備わっていますか？
はい、備わっています。ご利用のサブウーファーで、サブソニックまたはインフラソニックフィルターをご使用になる場合は、チャンネルのクロスオーバーをバンドパスフィルターに設定してください。低域フィルターは、アンプがサブウーファーに送る高周波を制限し、高域フィルターはインフラソニックフィルターになります。筐体が同調の状態で、高域フィルター周波数を10Hz以下程度にセットし、12dB/オクターブスロープを使用します（図4を参照）。

（図4）



MS-WBC無線ベースコントローラーについて（別売り）。
MS-WBC無線ベースコントローラー（別売り）により、取り付けが簡単に行えます。回路はバッテリーが長持ちするように設計されています。バッテリーの交換を望まないユーザー向けに、有線により+12Vに別途接続できます。アンプへの有線接続は不要です。コントローラーは、無線信号をアンプ内のDSPに送信します。そのため、コントローラーはコンソール内か計器類の下に取り付けられ、アンプはトランクやパネルの後ろの見えない部分に取り付けます。

ベース音の大きさは録音物によってかなり異なりますので、曲間やアルバムとアルバムの間でベースの大きさを調整できる機能は役に立ちます。従来のリモートベースコントローラーとは異なり、MS-WBCはサブウーファーに接続されているアンプのチャンネルレベルを単に上げるだけではありません。従来のベースコントローラーは、サブウーファーとミッドベースまたはミッドレンジスピーカーの間のクロスオーバーが調整されるたびに、悪影響を与えています。この配列では、低音を押し上げるとベースサウンドの低音が大きすぎたり、濁ったりする原因となり、サブウーファーの音ばかりに気を取られてしまいます（図5aを参照）。

図5a.

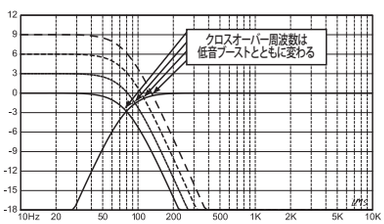
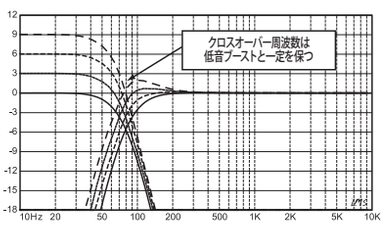


図5b.



MSシリーズのアンプにある低音ブーストのフィルターは、シェルフフィルターで低音を60Hz以内で押し上げたり、取り除いたりしますが、160Hz以上に上げることは絶対にありません。調整範囲は、+/-10dBです。加えて、低音ブーストや低音カットは、コントローラーとペアになっているすべてのアンプに送られます。ベースコントローラーはクロスオーバーフィルターと協働し、アンプは適当な大きさのブーストやカットをサブウーファーやミッドベースまたはミッドレンジスピーカーに送ります。これにより低音の特徴と見かけの位置は持続されます。MS-WBCのパフォーマンスについては、図5bをご覧ください（図5aで示されている従来のベースコントローラーとは対照的に異なります）。

注意：カーオーディオ部品の取り付けには、機械的および電気的手順を把握している必要があります。取り付けの経験があまりない場合、あるいは必要な工具がない場合には、正規の専門技術者にアンプの取り付けをご依頼ください。

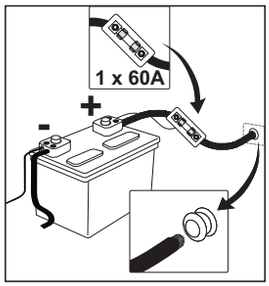
注意：取り付ける前に、バッテリーの負（-）端子を取り外してください。車両内での作業時におけるユニットの損傷とバッテリーの消耗を防ぎます。

取り付け前にお読みください！

1. JBLのMSシリーズのアンプは、従来のカーオーディオ用アンプにはない機能を多数搭載しています。MSシリーズアンプのセットアップ手順は、従来のカーオーディオ用アンプの手順とは異なります。これらの取扱説明書をよく読み十分理解してから、取り付けを開始してください。
2. 取り付け現場において、設置する場所を決め、燃料経路、油圧ブレーキ経路、真空経路および電気配線を書き留めておきます。作業場周辺では、切断、ドリル作業をする際には細心の注意を払ってください。
3. アンプを設置する場所としては、アンプが湿気にさらされることのない助手席、または荷物置き場付近を確保します。アンプは、車外またはエンジン部品部分には、絶対に取り付けないでください。
4. 取り付け場所では、アンプの熱が逃げやすいように、十分な換気を確保できるように注意してください。
5. アンプはしっかりと取り付けてください。

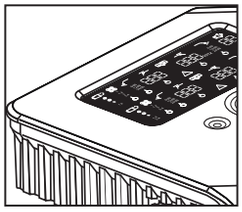
MS-A1004接続口
電源入力

1. +12V電源入力
18インチ（45.7cm）の範囲内で、40Aのヒューズで、最小サイズの8 AWG（8mm²）ワイヤを使用して、車両のバッテリーに、バッテリーの正極を接続します。電源ワイヤが金属を通過する場所はすべて、絶縁パルキングを施してください。



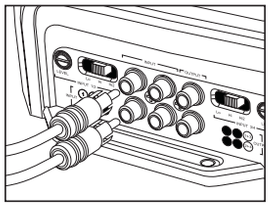
2. リモートターンオン入力（接続オプション）
MS-A1004へのリモートターンオン接続口を別途用意する必要はありません。ヘッドユニットにリモートターンオンリードが備えつけてあり、接続したい場合にはこの端子に接続します。

3. シャーシアース入力
8 AWG（8mm²）以上のワイヤを使用し、この端子を車両のシャーシ付近に接続します（シートメタル）。良好な接続を確保するために、周辺の塗装をこすり落とします。アンプを車両のフレームに接地しないでください。



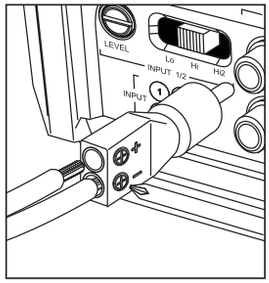
オーディオ入力
1. RCA出力の使用
ユニットがRCA型出力コネクターを備えた信号チェーン内のアンプの前に位置する場合、幅器のRCA入力に直接接続します。

2. スピーカーレベルの信号の使用
アンプの前に位置する機器にRCA型コネクターがない場合、MS-A1004に同梱されているRCA・裸ワイヤアダプターをご使用ください。「+（プラス）」信号を「+」とマークされている端子に、「–（マイナス）」信号を「–」とマークされている端子に接続します。



パススルーオーディオ出力（全帯域）
入力チャンネル1と3は1つに合算され、最上段のRCA出力に送られます。入力チャンネル2と4は1つに合算され、最下段のRCA出力に送られます。これらの出力を使用すれば、別のアンプを簡単に追加することができます。例：フロントおよびリアスピーカー用にMS-A1004を使用している場合、これらの出力をサブウーファーアンプ用に利用できます。出力は全帯域です。MS-A1004には、高域または低域フィルターは付いていません。

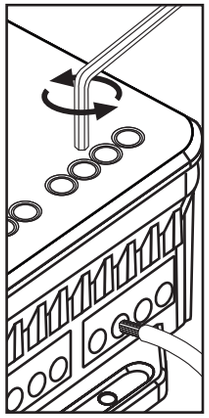
スピーカー出力
使用している入力や割り当てに応じて、スピーカーをアンプチャンネルにそれぞれ接続します。『入力ミキサーの設定』を参照して、出力チャンネルに対する入力信号の割り当て方法を確認します。スピーカーを出力に接続する際は、両極性の正負が正しいことを確認してください。



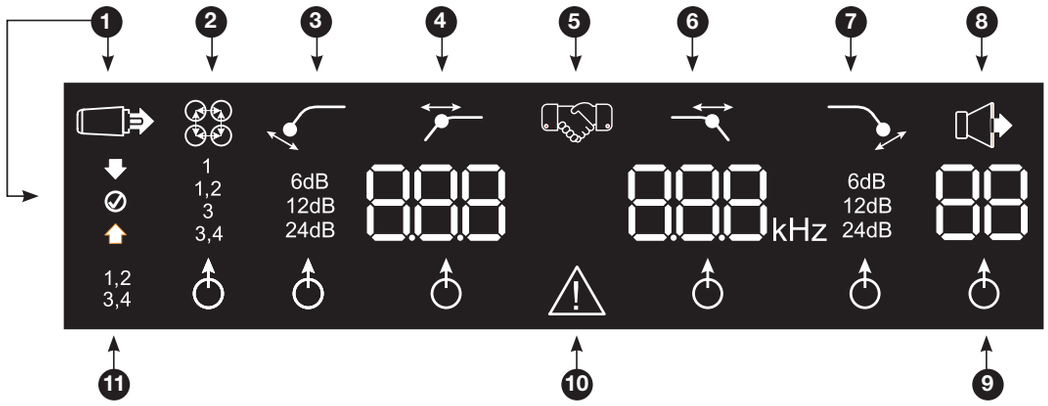
1. ステレオ接続
左側チャンネルラウドスピーカーを左側チャンネル入力に相当する出力端子に接続します。右側チャンネルラウドスピーカーを右側チャンネル入力に相当する出力端子に接続します。

2. ブリッジ接続
ラウドスピーカーの正極端子をチャンネルの正極（+）端子に接続します。1（または3）。スピーカーの負端子をチャンネルの負（–）端子に接続します。2（または4）。

最も一般的に使用されるアンプのシステム設定の例については、『システムダイアグラム（系統図）』をご覧ください。



MS-A1004表示アイコンの説明



❶ 入力レベル設定

入力設定モード作動中

入力感度、高過ぎ

入力感度、適切

入力感度ツール、低過ぎ

❷ 入力チャンネルミキサー

入力ミキサー

1
1,2
3
3,4

チャンネルペアの出力

高域フィルター

❸ スロープ

6dB
12dB
24dB

❹ 周波数

Hz

❺ ペアリング確認

ベース・レベル・コントローラー・ペアリング*

*MS-WBC無線ベースコントローラーは、オプションのアクセサリです。

低域フィルター

❻ 周波数

Hz

❼ スロープ

6dB
12dB
24dB

❽ 出力ゲインコントローラー

出力ゲイン調節作動中*

出力ゲインレベル（0〜80）
*「セットアップモード」に設定されているとミュート状態になります。

❾ 調節選択表示アイコン

点灯している場合は、上部にあるパラメーターが調節用に選択されていることを示します。

❿ 保護

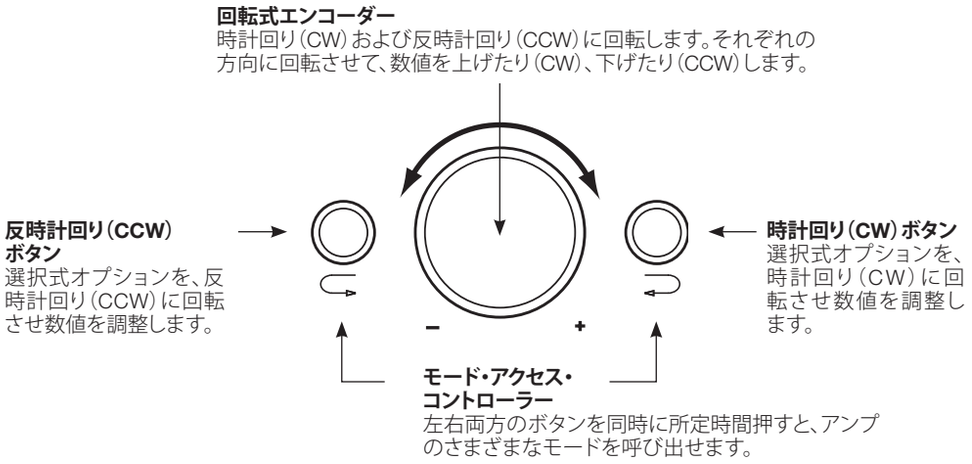
アンプ保護回路確保済み

⓫ チャンネルID

1,2
3,4

表示部の右側に一列に設定されていることにより、影響を受けるアンプチャンネルを表します。（チャンネル1、2はディスプレイ上部を使用し、チャンネル3、4はディスプレイ下部を使用。）

MS-A51004ユーザーコントロールボタン

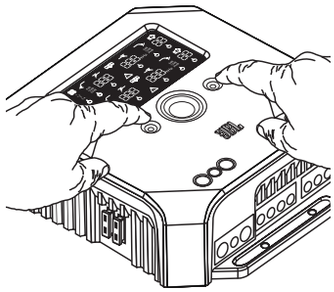


MS-A1004セッティングガイド

最初のセットアップ

コントロールボタンの起動

CCWおよびCWの両ボタンを同時に押し、3秒以内にボタンから手を離すとコントロールボタンが起動します。調節選択表示アイコンが点灯します。CWボタンを使って、調節したいパラメーターに表示アイコンを合わせます。調節を終え、コントロールボタンの停止状態が30秒間以上続くと、選択表示アイコンは消灯します。その後、コントロールボタンの動作が停止し、アンプコントローラーの予期せぬ調整が起こるのを防ぎます。



入力ミキサーの設定

コントロールボタンがいったん起動したら、チャンネル1と2が選択されるまでCWまたはCCWボタンを押し続けます（ディスプレイ上部）。回転式コントロールボタンを回し、出力チャンネル1と2に供給する入力コネクターを選択します。CCWボタンを一度押し、選択表示アイコンをチャンネル3および4の入力ミキサーに合わせます（ディスプレイ下部）。回転式コントロールボタンを回し、出力チャンネル3と4に供給する入力コネクターを選択します。

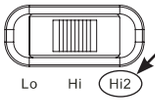
1
1,2
3
3,4

『システムダイアグラム（系統図）』で、さらに具体的な例をご覧になれます。

入力レベルの設定と、信号検知ターンオンの有効化または無効化

始める前に

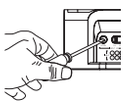
工場設定済みのシステムをお手元のMSシリーズのアンプに接続しており、「スピーカーがつながっていません」というエラーメッセージが表示されたり、出力信号を発信できない場合には、入力信号切替スイッチをHi2の位置に合わせてみてください。車のエンジンを切るか、工場設定済みのヘッドユニットの電源を切ってから、エラーメッセージをリセットしてください。



注記:アフターマーケットのヘッドユニットのRCA出力でHi2設定を使用しないでください!

入力レベルの設定方法。

1. 入力信号切替スイッチをHiの位置に合わせます（開路保護付きの工場設定済みシステムに接続している場合にはHi2に合わせます）。
2. ヘッドユニットのベース、トレブル、バランスおよびフェーダーコントロールボタンを中央（またはフラット）の位置にセットします。ラウドネスをオフに設定します。サウンドエンハンスメント（DSP、サラウンド音響、EQなど）の設定をすべて無効にします。
3. セットアップCDをお手元のヘッドユニットに入れ、CDが再生していることを確かめます。
4. 入力レベル調節アイコンが点灯するまで、CWおよびCCWボタンを同時に3秒間以上押して、セットアップモードにします。アンプの出力はミュート状態になります（ディスプレイの出力レベル表示部に「▬ ▬」が表示されます）。
5. ヘッドユニットのボリュームコントロールボタンをいっぱいに回します（最大出力まで）。
6. 小型ドライバを使って、入力信号切替スイッチの横にあるレベル調節ダイヤルを回し、アンプの表示パネルを見ながら、入力レベルを上げ下げします。



緑の「上向き」矢印アイコンが点灯した場合、アイコンが点灯するまでコントロールボタンを時計方向に回します。

赤い「下向き」矢印アイコンが点灯した場合には、アイコンが点灯するまでコントロールボタンを時計方向に回します。

注記: コントロールボタンを時計方向いっぱいに回しても、アイコンが点灯しない場合には、入力信号切替スイッチを「Lo」の位置に合わせて、再度試してみてください。

アイコンが点灯したら、調節を止め、その他のチャンネ上で「入力レベルの設定」の手順を繰り返して行います。両方のチェックマークが点灯したら、各チャンネルペアの入力レベルが正しく設定されたことを意味します。

信号感知ターンオンを有効または無効にする方法。

モード	機能
SEn On	信号感知がオン
SEn OFF	信号感知がオフ

7. セットアップモードに合わせた状態で、回転式コントローラーを時計方向または反時計方向に回し、信号感知ターンオンを有効／無効にし「SEn On」または「SEn OFF」を選択します。リモートターンオンリードを接続している場合は、「SEn OFF」にセットします。
8. ヘッドユニットのボリュームツマミを回して下げ、セットアップCDを取り出します。この手順を怠ると、オーディオシステムから試験信号が発せられ、セットアップモードを終了する際に、スピーカーに損傷を与える恐れがあります。
9. CWおよびCCWボタンを同時に押してから手を離し、セットアップモードを終了します。
10. これ以上、入力レベルを調節しないでください。出力レベルコントローラーを使用して、チャンネルレベルのバランスを整え、システムを「チューニング」します。

MS-A1004セッティングガイド

フィルターの設定（クロスオーバー）

低域および高域フィルター設定用に98種類の周波数を選択できます。選択可能な周波数については、右の表をご覧ください。

使用可能なクロスオーバー周波数設定値

20.0Hz	95.0Hz	260Hz	1.40kHz	4.80kHz
22.5Hz	100Hz	270Hz	1.50kHz	5.00kHz
25.0Hz	105Hz	280Hz	1.60kHz	5.50kHz
27.5Hz	110Hz	290Hz	1.70kHz	6.00kHz
30.0Hz	115Hz	300Hz	1.80kHz	6.50kHz
32.5Hz	120Hz	350Hz	1.90kHz	7.00kHz
35.0Hz	125Hz	400Hz	2.00kHz	7.50kHz
37.5Hz	130Hz	450Hz	2.20kHz	8.00kHz
40.0Hz	140Hz	500Hz	2.40kHz	8.50kHz
42.5Hz	150Hz	550Hz	2.60kHz	9.00kHz
45.0Hz	160Hz	600Hz	2.80kHz	9.50kHz
50.0Hz	170Hz	650Hz	3.00kHz	10.0kHz
55.0Hz	180Hz	700Hz	3.20kHz	12.0kHz
60.0Hz	190Hz	750Hz	3.40kHz	14.0kHz
65.0Hz	200Hz	800Hz	3.60kHz	16.0kHz
70.0Hz	210Hz	900 Hz	3.80kHz	18.0kHz
75.0Hz	220Hz	1.0kHz	4.00kHz	20.0kHz
80.0Hz	230Hz	1.10kHz	4.20kHz	OFF
85.0Hz	240Hz	1.20kHz	4.40kHz	
90.0Hz	250Hz	1.30kHz	4.60kHz	

クロスオーバーの設定を始める

CCWおよびCWの両ボタンを同時に押し、3秒以内にボタンから手を離すとコントロールボタンが起動します。CCWとCWボタンを使って、ご希望のクロスオーバー調節パラメーターに進みます。

高域フィルターの設定方法

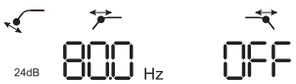
高域フィルター周波数パラメーターに進み、回転式エンコーダーでご希望のカットオフ周波数を選択します。続いて、高域フィルタースロープパラメーターに進み、回転式エンコーダーでご希望のフィルタースロープを選択します。

高域の例

CWとCCWボタンで低域周波数パラメーターに進み、「オフ」にセットします。

高域の例

CWとCCWボタンで低域周波数パラメーターに進み、「オフ」にセットします。



低域フィルターの設定方法

低域フィルター周波数パラメーターに進み、回転式エンコーダーでご希望のカットオフ周波数を選択します。続いて、低域フィルタースロープパラメーターに進み、回転式エンコーダーでご希望のフィルタースロープを選択します。

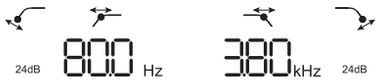
低域の例

CWとCCWボタンで高域周波数パラメーターに進み、「オフ」にセットします。

バンドパスフィルターの設定方法

バンドパスフィルターを適切に構築するには、低域周波数の数値が高域周波数より、高くなければなりません。MS-A1004では、低域フィルター周波数の値を高域フィルター周波数の値より、低く設定することはできません。バンドパスフィルターを有効にするには、最初に高域フィルター周波数とスロープを前述のとおりに選択します。続いて、低域フィルター周波数とスロープを選択します。設定が完了すると、15秒後にコントロールボタンがタイムアウトします。

バンドパスの例



出力レベル

出力レベルの設定

出力レベルコントロールボタンでサブウーファーと全帯域スピーカー間やフロントとリアスピーカー間、ミッドレンジ、ミッドベース、またはダブルまたはトリプルアンプ（作動中のものすべて）システム内のツイーター間のバランスを調節します。出力レベルは、ゼロに設定できます。出力は0.5dBごとに調整可能で、最大80まで上げることができます。一番低い設定にすると出力はミュート状態となり、ディスプレイに「▬ ▬」が表示されます。

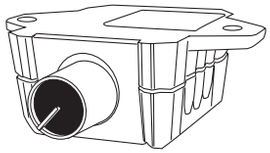
出力レベルを設定するには、CW、またはCCWボタンを押して調節のために出力レベルパラメーターを反転させ、回転式コントローラーを回して出力レベルを調節します。

無線ベースコントローラー

概要

MS-WBC無線ベースコントローラー（別売り）はバッテリー電源で作動します。また、+12Vプラグも付いており、車両の+12V電源に接続して使用することもできます。MS-WBCは、コントローラーが回転している際に限って、信号を送ります。コントローラーと応答できるようするには、アンプの電源を入れておきます。アンプの電源が入っていない状態でコントローラーを調節しても、その操作は認識されません。

MS-WBC



MS-WBC無線ベースコントローラーをMS-A1004とペアにする方法

別売りのMS-WBC無線ベースコントローラーをご利用になるには、アンプと必ずペアにする必要があります最初にアンプの電源を入れる時点では、コントローラーとのペアは確立されていません。

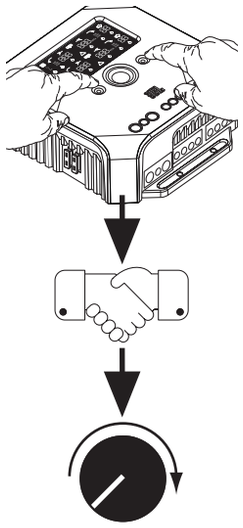
CCWおよびCWの両ボタンを同時に3秒間以上押し、アンプをセットアップモードにします。ペアリング表示アイコンが点灯するまで、4秒間以上ボタンを押し続けます。CCWおよびCWボタンから手を離します。

15秒以内にペアリングが行われます。残り時間は、ディスプレイの右隅に表示されます。この15秒間の間、ベースコントローラーのノブを回しますアンプがコントローラーを認識し、コントローラーによってそれら2つが自動的にペアリングされます。

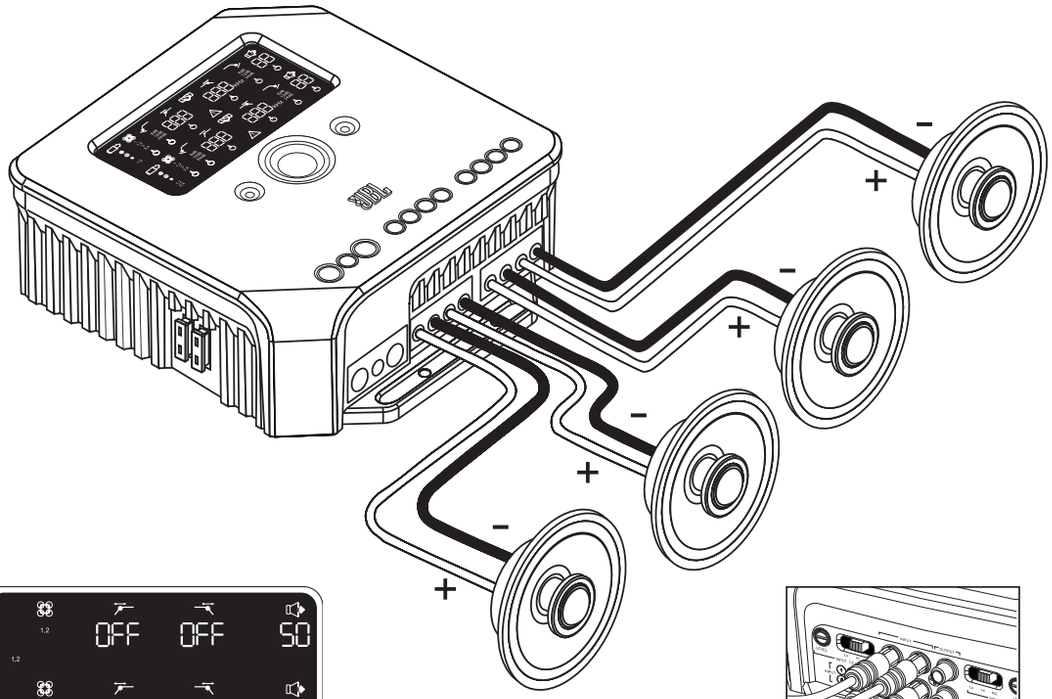
ペアリングが無事に完了すると、上部にあるHPフィルター数字がベースコントローラーのバージョン番号を3秒間表示します。すると、アンプはノーマル（作動）モードに戻ります。

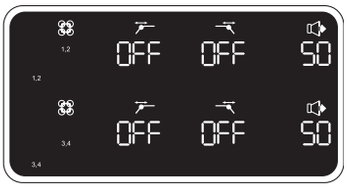
有効なペアリングが確立されない場合、アンプは引き続きペアリングされていない状態になります。15秒間のカウントダウンに続き、アンプはセットアップモードに戻ります。

ご利用のシステムに複数のMSシリーズのアンプがある場合、一組ずつペアにします。すべてのアンプのペアが確立し、ノーマル（作動）モードに戻ったら、ノブを回しすべてのアンプを同期させます。

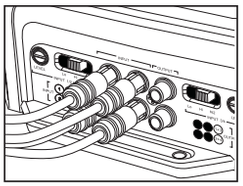


システムダイアグラム（系統図）

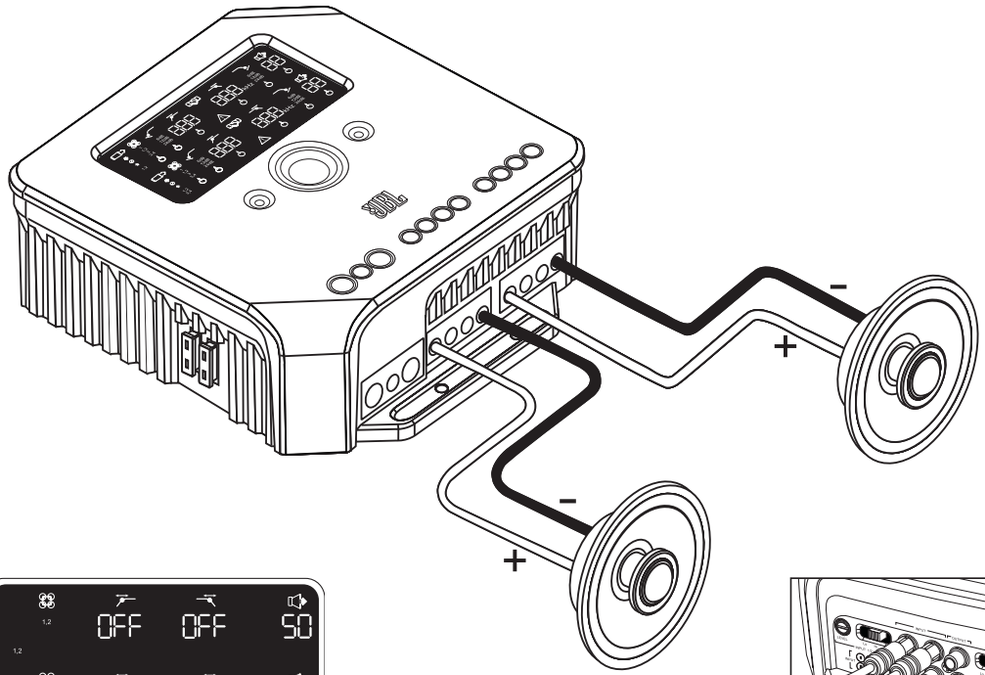


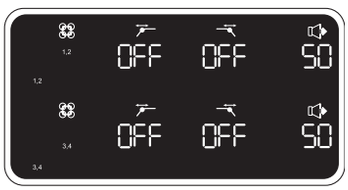


本設定用のフィルターおよび入力設定例

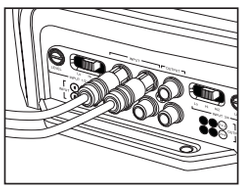


4チャンネルすべての入力



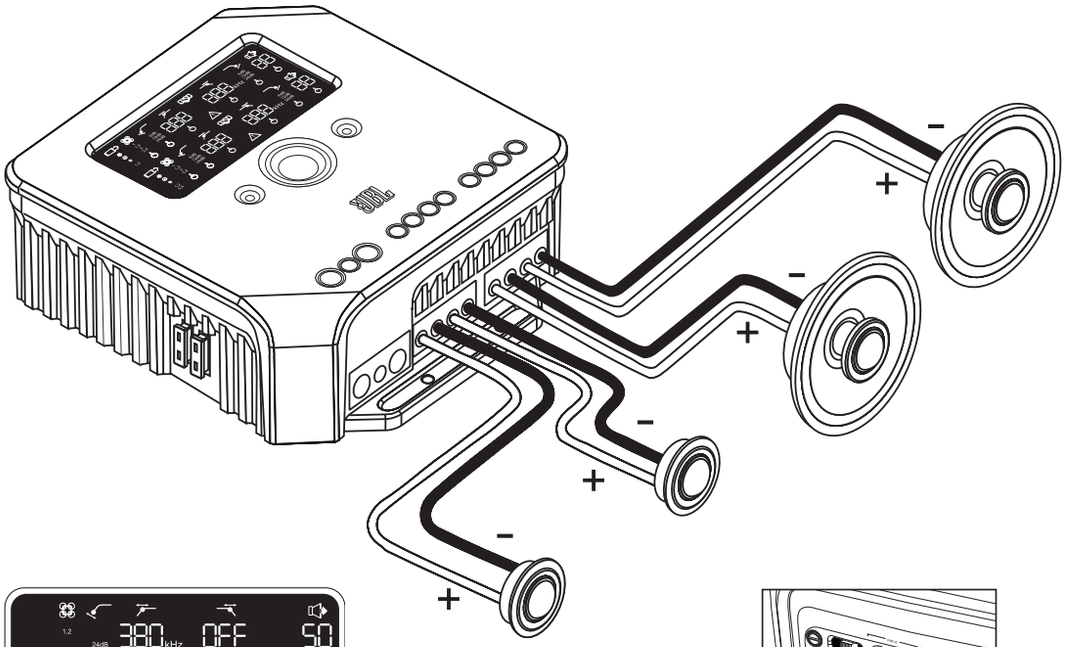


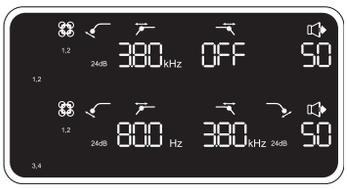
本設定用のフィルターおよび入力設定例



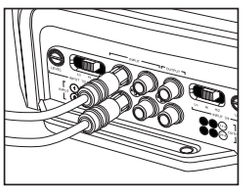
チャンネル1、3の入力

システムダイアグラム（系統図）

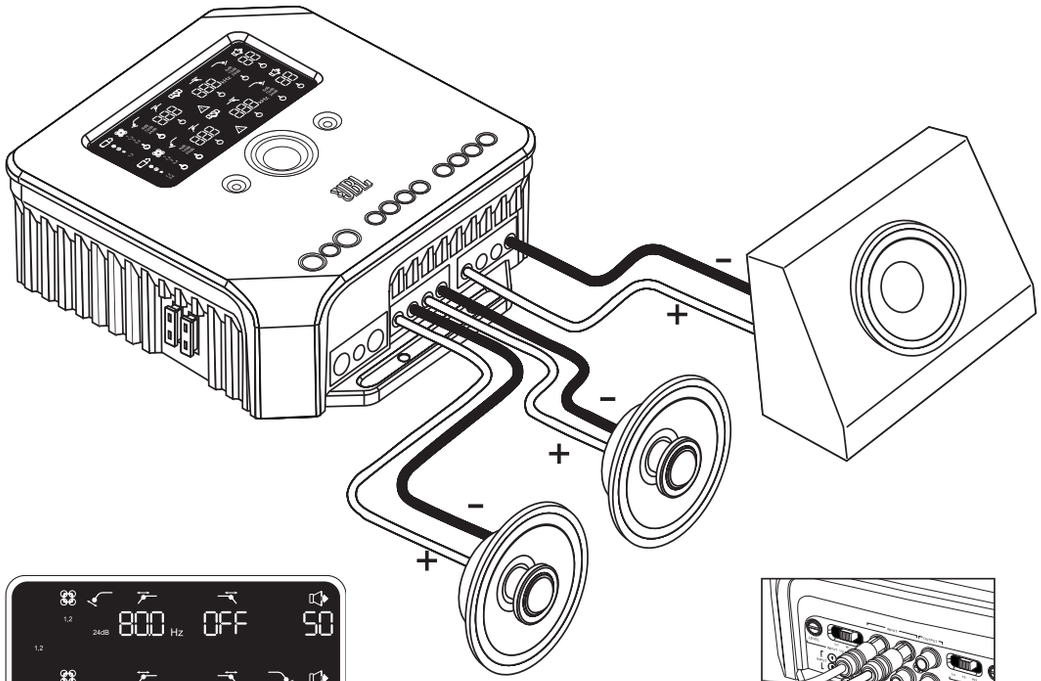


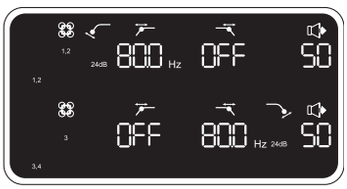


本設定用のフィルターおよび入力設定例

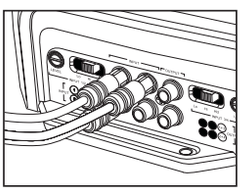


チャンネル1、2の入力





本設定用のフィルターおよび入力設定例



チャンネル1、2、3の入力

仕様

定格出力@14.4V
（CEA-2006A）
• 4 x 75W @ 4 Ω
• 4 x 75W @ 4 Ω
• 4 x 75W @ 4 Ω
• 2 x 260W @ 4ブリッジ*
*ブリッジ操作では、チャンネル1（+）＆チャンネル2（–）およびチャンネル3（+）＆チャンネル4（–）をご使用ください。

JBL® by HARMAN

日本語

© 2010 HARMAN International Industries, Incorporated. 無断複写・転載を禁じます。JBLは、HARMAN International Industries,　Incorporatedの商標で、米国内およびその他の国で登録されています。機能、使用および外見は予告なく変更されることがあります。

HARMAN

HARMAN Consumer Inc.
8500 Balboa Boulevard
Northridge, CA 91329 USA

www.jbl.com